

Produktivkraftsteigerung und Profitratenentwicklung

Christian Siefkes

Oktober 2009

Die folgenden Berechnungen zur Profitratenentwicklung bestätigen die Aussage von Michael Heinrich: bei gleichbleibenden Reallöhnen führt technischer Fortschritt (ein gewisses Quantum lebendiger Arbeit wird durch ein kleineres Quantum toter Arbeit ersetzt) unter normalen Umständen nicht zum Fallen, sondern zum Steigen der Profitrate. Nichtsdestotrotz kann man aus diesen Berechnungen interessante Schlüsse ziehen.

Die Berechnungen wurden per Tabellenkalkulation in OpenOffice gemacht – die entsprechende Datei liegt im OpenOffice- und alternativ im Excel-Format (hoffentlich korrekt konvertiert) bei. Mittels OpenOffice¹ (Freie Software) oder Excel kann man nicht nur meine Berechnungen überprüfen, sondern auch mit den verschiedenen Parametern (anfängliches $c/v/m$, Schnelligkeit der Produktivkraftsteigerung etc.) experimentieren und beobachten, wie sich das auf die Profitrate auswirkt.

Zur Idee des Ganzen: produziert wird eine bestimmte Ware, dafür sind tote Arbeit (c) sowie lebendige Arbeit ($v + m$) erforderlich.

Der Wert der Ware ist also $w = c + v + m$.

Die Profitrate ist $p' = \frac{m}{c+v}$.

(Wir bleiben hier auf Wertebene, sehen also vom »Transformationsproblem« ab, da dadurch nur Mehrwert zwischen den Kapitalisten umverteilt, aber kein Mehrwert geschaffen oder vernichtet wird.)

Für Produktivkraftsteigerung ist es nötig, dass die für die Produktion einer Ware aufgewandte Arbeit insgesamt sinkt. Systematisch dürfte dies nur durch *höhere Automatisierung* möglich sein – ein bestimmtes Quantum lebendiger Arbeit ($v + m$) wird durch ein geringeres Quantum toter, in Maschinen u.a. Produktionsmitteln eingeflossener Arbeit (c) ersetzt.

In »kommunistischen«, nur am gesellschaftlichen Arbeitsaufwand interessierten Gesellschaften wäre dies ausreichend, damit eine verbesserte Technik eingesetzt werden kann. In kapitalistischen Gesellschaften kommt dagegen eine zusätzliche Bedingung hinzu, die nötig ist, damit sich die neue Technik durchsetzt: die zusätzlich für Maschinen u.ä. nötige Arbeit (c) muss nicht bloß niedriger sein als die insgesamt eingesparte lebendige Arbeit ($v + m$), sondern auch als deren *bezahlter* Teil (v) – andernfalls lohnt sich der Einsatz dieser Technik für den Kapitalisten nicht.

Produktivkraftsteigerung ist daher mit einer zumindest zunächst steigenden *organischen Zusammensetzung* des Kapitals verbunden: c/v wird größer, da c zunimmt, während v fällt.

¹ <http://de.openoffice.org>

1 Erstes Beispiel

Dagegen bleibt die Mehrwertrate $m' = m/v$ *zunächst* unverändert. Arbeiten die Arbeiter jeden Tag z.B. vier Stunden für die Reproduktion ihres Lohns und vier Stunden für den Kapitalisten (also $m = v, m' = 100\%$), dann ändert sich daran *zunächst* auch durch die Produktivkraftsteigerung nichts – der Kapitalist kann Arbeiter entlassen, dadurch senkt er seine Lohnkosten v , aber er senkt auch den produzierten Mehrwert m .

Dabei bleibt es allerdings nicht, denn sobald die neu produzierten Waren als *Input* in den Produktionsprozess eingehen (sofern sie das tun), sinkt c (wenn es sich um Produktionsmittel handelt) bzw. v (wenn es sich um Lebensmittel der Arbeiter handelt) entsprechend. Das passiert sobald das Kapital einmal umgeschlagen ist, so dass die mit der neuen Technik produzierten Waren auch tatsächlich als Waren auf dem Markt angeboten werden – die Kapitalisten, die eine bessere Technik neu einführen, müssen zunächst noch mit nach alter Technik produziertem c und v anfangen – sie können keine Waren kaufen, die noch gar nicht produziert wurden. In der zweiten Umschlagsperiode nach Einführung der PK-Steigerung sieht das dann allerdings anders aus: *jetzt* können die verbilligten Waren auch als Input in den Produktionsprozess eingehen.

1 Erstes Beispiel

In der ersten Tabelle (»Einmalige Steigerung«) habe ich das zunächst am Beispiel $c_0 = 60, v_0 = 20, m_0 = 20$ durchgerechnet – der ursprüngliche Warenwert ist also $w_0 = 100$, die Profitrate $p'_0 = \frac{20}{60+20} = 25\%$ (1. Zeile – 0 ist der Index für die Periode *vor* Einfügung der PK-Steigerung). Für die PK-Steigerung habe ich c um 3 erhöht und v um 4 gesenkt, d.h. $c_1 = 63, v_1 = 16$ (2. Zeile). Dies sind die fünf Inputwerte (in den Tabellen immer kursiv und unterstrichen dargestellt), die man verändern kann, um die Auswirkungen von PK-Steigerungen unter anderen Ausgangsbedingungen zu beobachten. (Beim Ändern aber immer daran denken: der Kostpreis $c + v$ muss fallen, andernfalls rechnet sich die PK-Steigerung nicht.)

m fällt zunächst proportional zu v , d.h. $m_1 = 16$. Entsprechend fällt der Warenwert in Periode 1 (verbesserte Technik kommt erstmals zum Einsatz) auf $w_1 = 63 + 16 + 16 = 95$, und die Profitrate fällt auf $p'_1 = \frac{16}{63+16} = 20.3\%$.

Das ist allerdings nur in der ersten Umschlagsperiode so, ab der zweiten Periode ändert sich das Bild, da die verbilligten Waren jetzt auch als Input in den Produktionsprozess eingehen können. Die Frage ist, wie: handelt es sich um Produktionsmittel, dann sinkt c – die Kosten des Kapitalisten sinken also, an der Mehrwertrate ändert sich aber nichts. Handelt es sich um Lebensmittel der Arbeiter, dann sinkt v (zumindest potentiell): die Kapitalisten können den Arbeitern entsprechend weniger Lohn zahlen, ohne dass deren Lebensstandard sinkt. Das senkt nicht nur die Kosten der Kapitalisten, sondern erhöht auch die Mehrwertrate, denn an der gesamten Arbeitszeit ändert sich dadurch ja nichts – was sinkt, ist lediglich der *Anteil*, der für die Reproduktion des Lohns der Arbeiter aufgewandt wird. Haben die Arbeiter vorher 4 Stunden für sich (für ihren Lohn) und 4 Stunden für den Kapitalisten gearbeitet, arbeiten sie bei einer Verbilligung ihrer Lebensmittel auf 95% des alten Werts (wie im Beispiel) nur noch $4 \text{ Std.} \times 0.95 = 3.8 \text{ Std.}$ für sich; der Rest ihrer Gesamtarbeitszeit von 8 Std., also 4.2 Std. geht als Mehrwert an den Kapitalisten. War die Mehrwertrate vorher $4/4 = 100\%$, ist sie jetzt auf $4.2/3.8 = 110.5\%$ gestiegen.

Das gilt natürlich nur in dem für die Kapitalisten günstigsten Fall, dass sich die Arbeiter mit demselben Warenkorb zufrieden geben wie vor der PK-Steigerung. Der für die Arbeiter günstigste Fall wäre dagegen, dass v gar nicht fällt und sie sich also, da ihre Lebensmittel günstiger geworden sind, einen höheren Lebensstandard leisten können – in diesem Fall wür-

de die Mehrwertrate unverändert bleiben. Am realistischen ist wohl ein Szenario dazwischen: v fällt, aber weniger stark als der Wert der von den Arbeitern konsumierten Lebensmittel – in diesem Fall würde sowohl die Mehrwertrate als auch der Lebensstandard der Arbeiter steigen, aber jeweils nicht so stark wie in den beiden Extremfällen.

Für die Modellrechnungen gehe ich aber von dem für die Kapitalisten günstigsten Fall aus, dass die Arbeiter überhaupt nicht an der PK-Steigerung partizipieren und die Mehrwertrate entsprechend stark steigt. In meinen Beispielen gehe ich außerdem davon aus, dass sich die PK-Steigerungen in allen Sektoren gleichermaßen vollziehen, dass also im Beispiel *sowohl* c als auch v um 5% billiger werden. Außerdem gehe ich zunächst davon aus, dass es kein fixes Kapital gibt, dass also das konstante Kapital in jeder Periode komplett umschlägt (unten folgt aber noch eine Tabelle mit fixem Kapital).

Entsprechend die in Zeile 2 berechneten Werte: c und v sinken auf 95% des vorigen Werts, also $c_2 = 63 \times 0.95 = 59.85$, $v_2 = 16 \times 0.95 = 15.2$; der Mehrwert erhöht sich um den selben Betrag, um den v gefallen (denn die Arbeiter arbeiten ja so lang wie zuvor), daher ist $m_2 = 16 + 0.8 = 16.8$. Die Profitrate ist $p'_2 = \frac{16.8}{59.85+15.2} = 22.4\%$ – sie ist also im Vergleich zur Vorperiode spürbar gestiegen, ist aber immer noch geringer als die ursprüngliche Profitrate von 25%.

Allerdings bleibt es dabei nicht, denn durch die Verbilligung der Produktionsmittel ist ja auch der Warenwert erneut gesunken, auf $w_2 = 59.85 + 15.2 + 16.8 = 91.85$, also auf 96.7% des Werts der vorigen Periode ($w_1 = 95$).

Entsprechend verbilligen sich in Periode 3 die Produktions- und Lebensmittel erneut; die Mehrwertrate steigt erneut an und der Warenwert fällt noch weiter. Wie es weiter geht, kann man in der Tabelle nachlesen. Nach etwa 13–14 Perioden hat sich die Situation stabilisiert – der Warenwert beträgt jetzt nur noch 86.5; die Mehrwertrate ist von ursprünglich 100% auf 131.2% gestiegen und die Profitrate von ursprünglich 25% auf 26.6%.

Die Profitrate ist also gestiegen, nicht gefallen! Michael Heinrich sagt dasselbe; in seiner Dissertation (*Die Wissenschaft vom Wert*, 4. Aufl., S. 338f) leitet er folgende Formel zur Berechnung der veränderten Profitrate her:

$$p'_{neu} = \frac{m_{alt} + \Delta_v - \Delta_c}{c_{alt} + v_{alt} + \Delta_c - \Delta_v}$$

In meinem Beispiel sind die ursprünglichen Werte wie folgt: $c_{alt} = 60$, $v_{alt} = 20$, $m_{alt} = 20$; die Veränderungen sind: $\Delta_c = 3$, $\Delta_v = 4$, $\Delta_m = 4$ (das Delta meint immer die absolute Veränderung, ohne Vorzeichen). Somit ergibt sich

$$\begin{aligned} p'_{neu} &= \frac{20 + 4 - 3}{60 + 20 + 3 - 4} \\ &= 26.6\% \end{aligned}$$

Also dasselbe Ergebnis wie bei mir, nur dass man in meiner Berechnung sieht, wie sich die Profitrate nach und nach entwickelt, während man bei Heinrich den Eindruck bekommen könnte, dass die neue Profitrate quasi »vom Himmel fällt« und die alte schlagartig ersetzt.

2 Zweites Beispiel

Man kann das Beispiel natürlich variieren, indem man die fünf unterstrichenen Werte (c_0 , v_0 , m_0 sowie c_1 , v_2) durch andere ersetzt. Weiter unten in derselben Tabelle habe ich eine solche Variation durchgerechnet, wo von einem höher entwickelten Kapitalismus – mit schon

3 Regelmäßige Steigerung

vor der PK-Steigerung hoher organischer Zusammensetzung und hoher Mehrwertrate – ausgegangen wird. Vor der PK-Steigerung seien zunächst $c_0 = 75$, $v_0 = 5$, $m_0 = 20$ – der Warenwert ist also wieder 100, die Mehrwertrate (m/v) ist bereits 400% und die organische Zusammensetzung (c/v) bereits 1500%. Durch die PK-Steigerung falle nun v um 1 auf $v_1 = 4$; c muss entsprechend um weniger als 1 ansteigen, sagen wir um 0.8 auf $c_1 = 75.8$. Auch hier (wie auch in allen anderen konsistenten Beispielen) ergibt sich dasselbe Bild: die Profitrate fällt zunächst von $p'_0 = 25.0\%$ auf $p'_1 = 20.1\%$. In den folgenden Perioden erholt sie sich aber zusehends, bis sie sich schließlich nach 18–19 Perioden bei 25.3% einpegelt – einem etwas höheren Wert als zuvor.

Der neue Wert entspricht auch wieder Heinrichs Formel:

$$\begin{aligned} p'_{neu} &= \frac{m_{alt} + \Delta_v - \Delta_c}{c_{alt} + v_{alt} + \Delta_c - \Delta_v} \\ &= \frac{20 + 1 - 0.8}{75 + 5 + 0.8 - 1} \\ &= 25.3\% \end{aligned}$$

3 Regelmäßige Steigerung

In der zweiten Tabelle (»Regelmäßige Steigerung«) habe ich untersucht, was passiert, wenn die Produktivkraft regelmäßig, in jeder Umschlagsperiode, um einen gewissen Faktor steigt. Hier überlagern sich die verschiedenen Bewegungen, an der generellen Tendenz – der steigende Effekt der langfristigen Verbilligung von Produktionsmitteln und Arbeitskraft ist stärker als der senkende Effekt der eingesparten lebendigen Arbeit – ändert dies aber nichts.

Diese Tabelle benötigt wieder fünf Anfangswerte, zum einen die initialen Werte für c , v und m – in meiner Beispielrechnung sind das $c_0 = 50$, $v_0 = 25$, $m_0 = 25$. Des Weiteren reicht es nun aber nicht, anzugeben, wie sich c und v einmalig verändert, sondern man muss eine allgemeine Formel für die Änderung von c und v aufgrund der regelmäßigen PK-Steigerung definieren: einerseits muss v regelmäßig um einen bestimmten Betrag fallen, andererseits muss c jeweils um einen Betrag steigen, der kleiner ist als der Fall von v . Den Fall von v modelliere ich durch eine Prozentangabe, die besagt, auf wie viele Prozent des Vorperiodenwerts v jeweils fällt – im Beispiel auf 98% (von v werden also durch die PK-Steigerung je 2% abgezwickelt, so dass 98% seines Vorperiodenwerts übrig bleiben). Den Anstieg von c modelliere ich durch eine Prozentangabe, die ausdrückt, um welchen Anteil des von v abgezwickelten Betrags sich c erhöht – im Beispiel sind das ~66.67% (d.h. $2/3$). Man könnte den ersten Faktor » v -Senkungsfaktor«, den zweiten » c -Steigungsfaktor« nennen.

Im Vergleich zu Periode 0 (vor der ersten PK-Steigerung) mit $v = 25$, $c = 50$ fällt v also auf 98%, d.h. $v_1 = 24.5$; $2/3$ der bei v eingesparten 0.5 werden zu c , das also von $c_0 = 50$ auf $c_1 = 50.33$ steigt.

In der zweiten und den weiteren Perioden wird es allerdings komplizierter, da jetzt zwei Entwicklungen zusammen kommen: erstens haben sich die in den Produktionsprozess neu eingehenden Waren verbilligt (sowohl c wie v), wegen der PK-Steigerungen der vorangegangenen Perioden. Zweitens gibt es wiederum eine *neue* PK-Steigerung, wodurch v fällt und c steigt. Um das nachvollziehbar zu machen, finden sich in der Tabelle daher für alle weiteren Perioden zwei Zeilen: die erste Zeile (normalgedruckt und mit »Vor PKS« beschriftet) berechnet nur den ersten Schritt, d.h. die gesunkenen Einkaufskosten beim Beschaffen von c und v – hier noch unter der Annahme, dass keine weitere PK-Steigerung stattfindet. Die

zweite Zeile (fettgedruckt und mit der Nummer der Periode beschriftet) korrigiert diese Annahme: sie berechnet c und v unter Berücksichtigung der erneuten PK-Steigerung neu.

Beispielhaft für die zweite Periode: in der ersten Periode war der Warenwert von $w_0 = 100$ auf $w_1 = 99.33$ gefallen, c_1 war 50.33 und v_1 war 24.5. Die nächste Zeile (»Vor PKS«) berechnet nun die Wiederbeschaffungswerte von c und v zum gesunkenen Einkaufspreis (der dem Verkaufspreis der Vorperiode entspricht). Da der Warenwert von 100 auf 99.33 gefallen war, also auf 99.33% des Vorperiodenwerts, sinken c und v auf 99.33% ihres Vorperiodenwerts: $c = 50.333 \times 0.99333 = 50.00$, $v = 24.5 \times 0.99333 = 24.34$. In der Vorperiode waren v und m zusammen $24.5 + 24.5 = 49$; da nun v gefallen ist, ohne dass sich die lebendige Arbeit verringert, erhöht sich der Mehrwert auf $m = 49 - 24.34 = 24.66$.

Aber das würde so nur stimmen, wenn der Produktionsprozess unverändert bliebe. Die nächste Zeile (»2«) rechnet die tatsächlich stattfindende PK-Steigerung ein: v und m sinken auf 98% ihres zuvor berechneten Werts, da der entsprechende Teil der lebendigen Arbeit eliminiert wird, d.h. $v_2 = 24.34 \times 0.98 = 23.85$, $m_2 = 24.66 \times 0.98 = 24.17$. c erhöht sich um $2/3$ des von v abgezackten Betrags ($24.34 - 23.85 = 0.49$ bzw. genauer berechnet $24.337 - 23.850 = 0.487$ – die Tabellenkalkulation rechnet immer mit exakten Zahlen, auch wenn sie nur gerundete Zahlen anzeigt), d.h. $c_2 = 50.00 + 0.487 \times 2/3 = 50.32$.

Dementsprechend können wir jetzt den erneut gefallenen Warenwert $w_2 = 50.32 + 23.85 + 24.17 = 98.34$ berechnen. In den folgenden Perioden setzt sich die Entwicklung jeweils mit den verbilligten Inputwerten und einer weiteren PK-Steigerung fort.

Wie schon gesagt, ändert auch diese Überlagerung der verschiedenen Bewegungen nichts daran, dass die Profitrate p' insgesamt steigt: zunächst fällt sie zwar von $p'_0 = 33.3\%$ auf 32.6% in Periode 2 und 3, da die Verbilligungen des Inputs noch nicht voll durchgeschlagen haben. Dann erholt sie sich jedoch und steigt stetig an, auf 41.1% in Periode 50, 44.8% in Periode 100 und 46.2% in Periode 150.

Die Mehrwertrate m' und die organische Zusammensetzung (nennen wir sie O) steigen ebenfalls kontinuierlich und erreichen schließlich fast schwindelerregende Höhen:

$$\begin{aligned} m'_0 &= 100.0\%, & O_0 &= 200.0\% \\ m'_{50} &= 314.5\%, & O_{50} &= 665.6\% \\ m'_{100} &= 915.8\%, & O_{100} &= 1944.1\% \\ m'_{150} &= 2566.1\%, & O_{150} &= 5454.8\% \end{aligned}$$

Was dagegen fällt, ist die Arbeitszusammensetzung (nennen wir sie A), d.h. das Verhältnis der aufgewandten lebendigen zur toten Arbeit: $A = \frac{v+m}{c}$.

$$\begin{aligned} A_0 &= 100.0\% \\ A_{50} &= 62.3\% \\ A_{100} &= 52.3\% \\ A_{150} &= 48.9\% \end{aligned}$$

Die Arbeitszusammensetzung ist, wie wir im Kurs besprochen hatten, die Obergrenze der Profitrate: wäre $v = 0$, wären Arbeitszusammensetzung und Profitrate gleich, andernfalls muss die Profitrate immer niedriger als die Arbeitszusammensetzung sein.

Wie man sieht, kann das der Profitrate aber nicht wirklich gefährlich werden: die Arbeitszusammensetzung fällt zwar, aber auf einem komfortabel hohen Niveau, das immer noch Raum für deftige Profite lässt.

Die Arbeitszusammensetzung fällt auch nicht gegen 0. Das sieht man am besten, wenn man das Tempo der Produktivkraftentwicklung beschleunigt, indem man v pro Periode stärker schrumpfen lässt. Setzen wir den v -Senkungsfaktor, also den regelmäßigen Fall von v auf 95% (statt 98%), dann steigt die Profitrate von ihren ursprünglichen 33.3% auf 42.5% in der 109. Periode. Analog fällt die Arbeitszusammensetzung von ihren ursprünglichen 100% auf 42.5%, wo sie in Periode 131 ankommt. Auf diesem Wert verharren sie – genauer gesagt sind die weiteren Veränderungen so klein, dass sie durch die Rundung unsichtbar werden. Dieses Szenario ist in der dritten Tabelle (»Stärkere Steigung«) abgebildet.

Die Profitrate kann also nicht gegen unendlich steigen, und die Arbeitszusammensetzung kann nicht gegen 0 fallen, stattdessen gibt es einen bestimmten Wert, bei dem sich beide treffen. Je stärker die regelmäßige PK-Steigerung, desto niedriger das Niveau, auf dem sich die Profitrate schließlich einpendelt. Setzen wir den v -Senkungsfaktor auf 94%, landet sie bei 41.0%; setzen wir ihn auf 92% bei 38.0%.

Bei *extrem* starker Produktivkraftentwicklung kann man sogar erreichen, dass die Profitrate insgesamt fällt. Allerdings nicht auf 0, sondern nur auf einen Wert unterhalb ihres Ausgangspunkts. Setzen wir den v -Senkungsfaktor auf 88% bzw. 85%, pendelt sie sich bei 32.0% bzw. 27.5% ein. Eine dauerhaft derartig rasante Produktivkraftentwicklung dürfte allerdings keinesfalls realistisch sein – sie führt auch dazu, dass alle Werte (c , v , m , w) in der Tabelle schnell auf scheinbar 0 fallen, d.h. unterhalb der Rundungsgrenze landen.

4 Fixes Kapital

Marx verzichtet ja gern auf die Berücksichtigung fixen Kapitals, um die Sache einfacher zu halten. Bislang hatte ich das auch so gemacht, in der letzten Tabelle (»Mit fixem Kapital«) habe ich aber explizit auch noch das fixe Kapital einbezogen. Dann braucht es für die Simulation zwei weitere Faktoren:

1. Den Anteil des fixen am konstanten Kapital, im Beispiel 75% – der Rest, also 25%, ist zirkulierendes konstantes Kapital, das in jeder Periode umschlägt.
2. Die Lebensdauer des fixen Kapitals, im Beispiel 10 – nach zehn Perioden ist das fixe Kapital also komplett verschlissen oder veraltet und muss ersetzt werden.

Für die Modellrechnung muss man jetzt unterscheiden zwischen dem *gesamten* konstanten Kapital: c ; und dem Teil davon, der auf die in einer Periode produzierten Waren übertragen wird: c' . Auf den Warenwert überträgt sich zum einen das gesamte zirkulierende konstante Kapital – also 25% von c ; zum anderen der Anteil am fixen Kapital, der dem Verschleiß entspricht – also $1/10$ von 75%, macht 7.5%. In der Summe ist c' also jeweils $25\% + 7.5\% = 32.5\%$ von c .

In der Beispielrechnung setze ich den anfänglichen Warenwert wieder auf 100, mit $c' = 50$, $v = 25$, $m = 25$. Somit muss $c = 50/0.325 = 153.85$ sein. In der Modellrechnung gehe ich davon aus, dass die Kapitalisten ihren Maschinenpark kontinuierlich erneuern – in jeder Periode sind also 10% der Maschinen verschlissen bzw. obsolet, werden entsorgt und durch neue Maschinen ersetzt (die Alternative wäre, dass der Kapitalist alle zehn Perioden seinen gesamten Maschinenpark erneut und dazwischen gar nicht in Maschinen investiert). Pro Periode schlagen also 10% des fixen (7.5% von c) und natürlich das gesamte zirkulierende konstante Kapital (25% von c) um und werden zum aktuellen Einkaufswert erneuert (wofür wie immer der Warenwert aus der Vorperiode angesetzt wird – Waren müssen erst produziert werden, bevor sie genutzt werden können).

Diese Berechnungen sind insofern realistischer, dass sie zu einer niedrigeren Profitrate führen, da mehr Kapital im Produktionsprozess gebunden ist. Sie ändern aber nichts an der *Tendenz*: auch hier führt Produktivkraftsteigerung zusammen mit einem gleichbleibendem Lebensstandard der Arbeiter zu einer *steigenden* Profitrate – in der Beispielrechnung von ursprünglich 14.0% auf 19.3% in der 60. Periode.

5 Auswertung

Was kann man aus diesen Tabellen sehen? Zunächst natürlich, dass Marx' Annahme, Produktivkraftsteigerung müsse tendenziell zu einer fallenden Profitrate führen, falsch ist – unter der Annahme, dass der absolute Lebensstandard der Arbeiter gleich bleibt, steigt sie sogar (ist diese Annahme realistisch? das ist nochmal eine andere Frage. . .).

Interessant sind aber auch die anderen Werte, die man aus den Tabellen ablesen kann, wie die Entwicklung der Mehrwertrate (m/v). Die Mehrwertrate steigt in Tabelle 2 von anfangs 100.0% auf 314.5% in Periode 50, 915.8% in Periode 100 und satte 2566.1% in Periode 150! Das heißt dass die Verteilung des gesellschaftlichen Reichtums immer ungleichgewichtiger wird. Gehen anfangs noch 50% des neu produzierten Reichtums (jenseits dessen was zur Reproduktion der Produktionsmittel nötig ist) an die Arbeiter und die anderen 50% an die Kapitalisten, fällt der Anteil der Arbeiter in den späteren Perioden auf 24.1%, dann 9.8%, und schließlich 3.8% – am Ende gehen 96.2% des produzierten Reichtums an die Kapitalisten!

Das kann logisch auch gar nicht anders sein: da aufgrund der Produktivkraftsteigerung der Anteil des Kapitals, das zur Reproduktion der Produktionsmittel gebraucht wird, immer weiter steigt, gibt es nur zwei Möglichkeiten: entweder der Anteil der Arbeiter wird kleiner, d.h. die gesellschaftliche Ungleichheit nimmt zu; oder der Anteil der Kapitalisten wird kleiner, d.h. die Profitrate fällt.

Der Anstieg der Mehrwertrate hat noch eine andere Bedeutung, denn die Mehrwertrate drückt ja aus, wie lange die Arbeiter »für sich« und wie lange sie »für die Kapitalisten« arbeiten. Nimmt man eine 40-Stunden-Woche an, arbeiten sie bei der anfänglichen Mehrwertrate von 100.0% 20 Std. für sich und 20 Std. für die Kapitalisten. Später sinkt der Anteil, während dem die Arbeiter für die Reproduktion ihres Lohns arbeiten, dann immer weiter, auf 9.7 Std. nach 50, 3.9 Std. nach 100, und 1.5 Std. nach 150 Perioden – die ganze restliche Arbeitszeit dient der Mehrwertproduktion. Am Ende müssten die Arbeiter, wenn sie es schaffen würden, sich gemeinsam ohne Kapitalisten zu organisieren und nur gemeinschaftlich für ihren eigenen Bedarf zu produzieren, bei gleichbleibendem Lebensstandard also nur noch 90 Minuten pro Woche arbeiten – weniger als 80 Std. pro Jahr! Oder sie arbeiten (etwas) mehr und steigern ihren Lebensstandard. . .

Nicht nur die gesellschaftliche Ungleichheit nimmt also zu, die den Kapitalismus aus Sicht der arbeitenden (und arbeitslosen) Bevölkerung immer unattraktiver werden lässt. Auch die Voraussetzungen für die Überwindung des Kapitalismus werden besser. Die Arbeit, die noch erforderlich wäre, damit die Menschen sich ohne Kapitalismus ein gutes Leben machen könnten, nimmt immer weiter ab.

Und auch wenn sich das noch nicht weit rumgesprochen hat, bemerke ich entsprechende Entwicklungen bei meinen eigenen Studien, dass nämlich nach Freier Software wie Linux und Firefox und Freien Inhalten wie der Wikipedia jetzt auch Freie Hardware zunehmend an Bedeutung gewinnt (siehe z.B. Wikipedia-Artikel: Freie Hardware², Keimform-Kategorie Freie

² http://de.wikipedia.org/wiki/Freie_Hardware

5 Auswertung

Hardware³, P2P Foundation: Open Hardware Directory⁴). Was in den interessanteren Fällen bedeutet, dass nicht nur Baupläne o.ä. frei verfügbar sind und gemeinsam weiterentwickelt werden können, sondern dass die Produktion auch relativ dezentral und mit wenig Aufwand erfolgen kann, so dass kein großes »Kapital« mehr benötigt wird. Dabei tut sich auch und gerade im Bereich der Produktion von Produktionsmittel so einiges (bei Instructables⁵ gibt es dafür allerhand Beispiel). Momentan ist diese freie Produktionsmittelproduktion zwar noch weitgehend auf Hobbyisten- und Bastlerkreise beschränkt, aber das Potenzial dessen, was damit gerade technisch möglich wird, reicht weit darüber hinaus.

Sprich: nicht nur wird es aufgrund der steigenden Produktivkraft theoretisch immer leichter für die Menschen, sich ein angenehmes Leben ohne Kapitalverwertung zu machen – auch die praktische Entwicklung zeigt in diese Richtung, wenn auch (im Bereich der materiellen Produktion) erst im embryonalen Form.

Also auch wenn Marx mit der Annahme, dass die Produktivkraftentwicklung zwingend zu einer fallenden Profitrate führt, falsch lag – seine tiefere Schlussfolgerung, dass der Kapitalismus sich durch die kontinuierliche Produktivkraftsteigerung sein eigenes Grab schaufelt (bzw. es uns zumindest erleichtert, dieses Grab zu schaufeln) bestätigt sich, auf andere Weise, durchaus.

³ <http://www.keimform.de/category/freie-hardware/>

⁴ http://p2pfoundation.net/Product_Hacking

⁵ <http://www.instructables.com/>